



## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number **2000053091 A**

(43) Date of publication of application: 22.02.00

(51) Int. Cl.

**B63H 21/38**  
**B63B 35/73**

(21) Application number 10226627

(22) Date of filing: 11.08.98

(71) Applicant:

KAWASAKI HEAVY IND LTD

(72) Inventor:

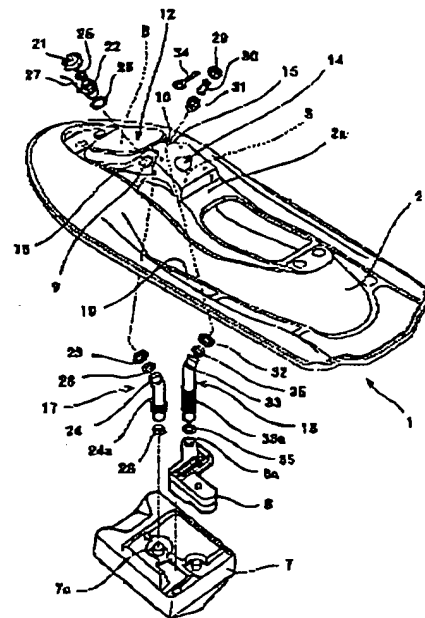
 ASAKURA YUKIO  
 NAKAJIMA TAKEHIRO

**(54) OIL FEEDING STRUCTURE FOR SMALL  
 PLANING BOAT**
**(57) Abstract:**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide an oil feeding structure for a small planing boat, which is capable of improving the appearance design of the small planing boat, discharging air from a tank well at the time of oil feeding, and performing smooth oil feeding

**SOLUTION:** Slopes 15 inclined downward toward the outside are formed in both sides of a portion between the housing portion B of a storage box 11, which is a highest part in a deck 2, and the housing portion S of a steering mechanism, oil feeding ports 9 and 10 are formed in both of these slopes and, from the oil feeding ports 9 and 10, first and second oil feeding pipe members 17 and 18 are connected to a fuel tank 7 and a lubricating oil tank 8 downward in a near vertical direction and substantially on a straight line.

COPYRIGHT: (C)2000 JPO



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2000-53091  
(P2000-53091A)

(43) 公開日 平成12年2月22日 (2000.2.22)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	マーク* (参考)
B 6 3 H 21/38		B 6 3 H 21/38	B
B 6 3 B 35/73		B 6 3 B 35/73	H

審査請求 有 請求項の数 5 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願平10-226627

(22) 出願日 平成10年8月11日 (1998.8.11)

(71) 出願人 000000974

川崎重工業株式会社

兵庫県神戸市中央区東川崎町3丁目1番1号

(72) 発明者 朝倉 幸雄

兵庫県明石市川崎町1番1号 川崎重工業株式会社明石工場内

(72) 発明者 中島 文博

兵庫県明石市川崎町1番1号 川崎重工業株式会社明石工場内

(74) 代理人 100065868

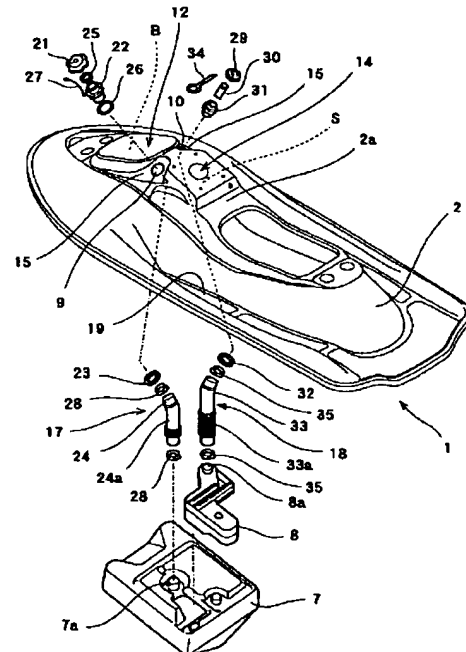
弁理士 角田 嘉宏 (外5名)

(54) 【発明の名称】 小型滑走艇の給油構造

(57) 【要約】

【課題】 小型滑走艇の外観デザインを向上せしめ、且つ、給油時のタンク内の空気の抜けがよくなり、スムーズな給油が可能となる小型滑走艇の給油構造の提供。

【解決手段】 デッキ2における最も高くされている部位であるストレージボックス11収容部Bとステアリング機構の収容部Sとの間の部位の両側方に外方に向けて下方に傾斜した斜面15が形成されており、この両斜面に給油口9、10がそれぞれ形成されており、該給油口9、10から第一給油管部材17および第二給油管部材18がほぼ鉛直方向下方に向け、且つほぼ直線状に燃料タンク7および潤滑油タンク8へそれぞれ接続されている。



**【特許請求の範囲】**

**【請求項1】** デッキの上面に開閉自在なハッチカバーを有する小型滑走艇の給油構造であって、上記デッキにおける操舵ハンドルの配設位置に近接した前方位置に、船体内に配設されたタンクに給油するための給油口が形成されており、閉止されたときの上記ハッチカバーによって上記給油口が覆われるように構成されてなることを特徴とする小型滑走艇の給油構造。

**【請求項2】** デッキの上面に開閉自在なハッチカバーを有する小型滑走艇の給油構造であって、上記デッキにおける、船体内に配設されたタンクの直上部に、該タンクに給油するための給油口が形成されており、閉止されたときの上記ハッチカバーによって上記給油口が覆われるように構成されてなることを特徴とする小型滑走艇の給油構造。

**【請求項3】** 上記デッキの前部に外部と船体内部とを連通する開口が形成されており、上記ハッチカバーが閉止したときに上記開口がハッチカバーによって覆われるように構成されてなる請求項1または2記載の小型滑走艇の給油構造。

**【請求項4】** 上記デッキが、その上面における給油口の形成部近傍が頂部となるように上方に膨出した形状に形成されてなる請求項1～3のうちのいずれかの項に記載の小型滑走艇の給油構造。

**【請求項5】** 上記デッキの上面における上記頂部の両側面が傾斜されており、この両斜面の一方に燃料タンクに給油するための第一給油口が形成され、他方に潤滑油タンクに給油するための第二給油口が形成されてなる請求項4記載の小型滑走艇の給油構造。

**【請求項6】** 上記給油口からタンクまで給油管が配設されており、該給油管の給油口側端部にキャップが配設されており、該キャップが、給油管の端部を閉止する閉止部と、該閉止部に、給油管内に挿入されることによりキャップを案内するための案内用の筒部とを有してなる請求項1～5のうちのいずれかの項に記載の小型滑走艇の給油構造。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

**【発明の属する技術分野】** 本発明は小型滑走艇に関する。さらに詳しくは、小型滑走艇の船体内に配設された燃料タンクに給油するためにデッキに形成された給油構造に関する。

**【0002】**

**【従来の技術】** 小型滑走艇には、その船体の中央部にエンジンが設置され、エンジンから後方にプロペラシャフト、インペラ、ノズル等の推進機構および排気機構が配設され、エンジンの前方には燃料タンクや潤滑油タンクが配設されているものが多い。その結果、燃料タンクや潤滑油タンクは操舵ハンドルを含めたステアリング機構の直下からやや前方に位置することになる。

**【0003】** 図6および図7に示すように、かかる小型滑走艇51のデッキ52は、その上面52aにおける前部にストレージボックスを収容するための開口53が形成され、この開口53を覆う開閉自在なハッチカバー54が配設されている。このカバー54の後方は上記操舵ハンドル55周辺を構成するデッキカバー56が固設されている。デッキ52の中央部には操縦者および同乗者が跨って着座するためのシート57が取り付けられる。デッキ52におけるこのシート取り付け部58の両側方の部分は、操縦者および同乗者が足を置くために低く且つ平坦にされたデッキフロア59が形成されている。そして、デッキ52における上記ハッチカバー配設部60の側方の面には給油口61が形成されている。なお、図7中の矢印Fは小型滑走艇51の前方を示す。

**【0004】** 図6および図8に示すように、この給油口61からは燃料タンク62に燃料を送り込むための給油管部材63が後方且つ下方の燃料タンク62まで接続されている。また、燃料タンク62は上記ストレージボックスの後方に配設されているが、最近では艇のレジャー用途を重視のためにストレージボックスが大型化されており、その分燃料タンク62の配置スペースは制限されている。

**【0005】** また、図6および図7に示されるように、デッキ52の上面52aは比較的平坦に形成されており、一方、デッキカバー56は外観向上の必要性からその前端から後端の操舵ハンドル55部分にかけて上方に傾斜している。したがって、デッキカバー56を取り付けたときにはデッキ52の上面52aとデッキカバー56の下面との間に空間が形成される（図8参照）。関連する先行文献としては実公平6-25438号公報および実公平7-55199号公報がある。

**【0006】**

**【発明が解決しようとする課題】** 従来の小型滑走艇では、前述のとおりストレージボックスの大型化にともなって燃料タンクの配設位置が後方に制限されているため、給油口61の配設位置をデッキ52における上記ハッチカバー54の側方にするため燃料タンクまでの距離が長くなる。したがって、給油口61から燃料タンク62までの給油管部材63は傾斜させられる（図8参照）とともに、艇の後方に向かって水平方向に長く延ばす必要が生じる（図6参照）。その結果、燃料タンク62内の空気抜き効果が低下するとともに給油速度も低下する。

**【0007】** 一方、デッキ52の面における上記位置よりさらに後方に給油口61を設けようとするれば上記デッキフロア59近傍に位置することとなり不都合である。

**【0008】** 本発明はかかる課題を解決するためになされたものであり、小型滑走艇の外観デザインを損なうことなく、給油作業を容易にすることができる給油構造の提供を目的としている。

**【0009】**

【課題を解決するための手段】本発明の小型滑走艇の給油構造は、デッキの上面に開閉自在なハッチカバーを有する小型滑走艇の給油構造であって、上記デッキにおける操舵ハンドルの配設位置に近接した前方位置に、船体内に配設されたタンクに給油するための給油口が形成されており、閉止されたときの上記ハッチカバーによって上記給油口が覆われるように構成されてなることを特徴としている。

【0010】それにより、給油口がハッチカバーに隠れて小型滑走艇の外観デザインが向上する。しかも、通常デッキ前部は後方に向けて上方に傾斜していることから、操舵ハンドルの配設位置に近接した前方位置は必然的にデッキにおける高い部位となり、この高い部位に給油口が形成されることになる。加えて、給油口が燃料タンクに近づくことによるため給油がスムーズになされる。給油とは、具体的には燃料の給油や潤滑油の給油などである。

【0011】本発明の他の小型滑走艇の給油構造は、デッキの上面に開閉自在なハッチカバーを有する小型滑走艇の給油構造であって、上記デッキにおける、船体内に配設されたタンクの直上部に、該タンクに給油するための給油口が形成されており、閉止されたときの上記ハッチカバーによって上記給油口が覆われるように構成されてなることを特徴としている。

【0012】したがって、給油口がハッチカバーに隠れることによって外観デザインが向上することはもとより、給油をタンクの直上から行うことができるとともに、給油経路が短くなるので給油がスムーズになされる。

【0013】また、上記デッキを、その上面における給油口の形成部近傍が頂部となるように上方に膨出した形状に形成することにより、給油口からタンクまで略直線的な給油経路を確保しうるのでタンク内の空気の抜けがよくなり、スムーズな給油が可能となる。

【0014】さらに、デッキの上面における上記頂部の両側面を傾斜面とし、この両斜面の一方に燃料タンクに給油するための第一給油口を形成し、他方に潤滑油タンクに給油するための第二給油口を形成することにより、小型滑走艇にとって必要な上記二つの給油口を上記斜面に効率的に配設することができる。すなわち、各給油口が各斜面に配設されているので、スペース上の制限を受けやすい部位において、各給油口の余裕ある設置面を確保することができる。

【0015】加えて、上記給油口からタンクまで給油管を配設し、該給油管の給油口側端部にキャップを配設し、該キャップに、給油管の端部を閉止する閉止部と、該閉止部に突設された、給油管内に挿入されることによってキャップを案内するための案内用の筒部とを備えることにより、キャップを給油管の端部に容易に装着することができる。

【0016】

【発明の実施の形態】つぎに、添付図面に示された実施形態に基づいて本発明の給油構造を説明する。

【0017】図1は本発明の給油構造の一実施形態が適用された小型滑走艇のデッキの一例を示す斜視図である。図2(a)は図1のデッキを備えた小型滑走艇の一例を示す側面図であり、図2(b)は図2(a)の小型滑走艇におけるカバー類およびシートを除去した状態を示す側面図である。図3は図2(a)の小型滑走艇の斜視図である。図4は図2(a)のIV-IV線断面図である。図5(a)は図1の給油構造における給油口を構成するキャップの斜視図であり、図5(b)は図5(a)のキャップおよび口金具などの組立前の断面図である。

【0018】図2(a)および図3に示される小型滑走艇1は、その船体が上部のデッキ2および下部のハル3から構成され、デッキの上面2a(図2(b)参照)には操縦者および同乗者が跨って着座するシート4が取り付けられ、デッキカバー5が固設され、ハッチカバー6がその前端をヒンジ(図示しない)を介して開閉自在に取り付けられている。Hは操舵ハンドルである。図示のごとくハッチカバー6は艇の前端近傍から操舵ハンドルHの直前にまで至るものであり、従来の小型滑走艇のようにストレージボックスを覆うだけのハッチカバーに比べて大きな形状に構成されている。

【0019】操舵ハンドルHの直下からやや前方にかけての船体内部には燃料タンク7と潤滑油タンク8(図1参照)とが配設されている。潤滑油タンク8は燃料タンク7より小さいものであり、燃料タンク7の上面に配設される。また、デッキ2における燃料タンク7の直上には燃料タンク7へ給油するための第一給油口9および潤滑油タンク8へ給油するための第二給油口10(図1参照)が配設されている。

【0020】図2(b)に示すようにハッチカバー6を開けると、デッキ2に形成されたストレージボックス11の嵌着用の開口12ならびに上記第一および第二の給油口9、10が露出する(図1も併せて参照)。このように、普段は給油口9、10がハッチカバー6によって隠されている(図3参照)ので、艇の外観デザインが向上する。

【0021】図1には上記デッキ2がより詳細に示されている。なお、矢印Fは前方を示す。デッキ2の上面2aにおいて、上記開口12が形成されている部分から後方に向けて上方に傾斜させられ、開口12の後端近傍が最も高くなるように形成され、操舵ハンドルHのシャフト(図2(a)における符号Hs)が貫通する孔14が穿孔されている部位が後方に向けて下方に傾斜されている。すなわち、デッキ2はそのストレージボックス11(図2(b))の収容部Bとステアリング機構の収容部Sとの間の部位を頂点として上方に膨出するように湾曲させられた形状に成型されている。その結果、図2に示す

船体側面図におけるデッキ2のシート4より前部の形状(図2(b))は、デッキカバー5およびハッチカバー6が取り付けられた後の外観(図2(a))の上面にほぼ沿った形状になっている。言い換えれば、デッキ上面2aがデッキカバー5およびハッチカバー6に近づいており、デッキ上面とデッキカバー5およびハッチカバー6との間には従来の小型滑走艇のような大きな空間は設けられていない。

【0022】前述の最も高く形成されている部位の両側方は外方に向けて下方に傾斜した斜面15が形成されており、この両斜面に上記給油口9、10がそれぞれ形成されている。したがって、給油口9、10はデッキ2の面のうちではかなり高い部位に設けられていることになる。しかも、その部位(ストレージボックス11収容部Bとステアリング機構の収容部Sとの間)は本小型滑走艇1はもちろん、一般の小型滑走艇においても燃料タンクのほぼ真上の位置になる。したがって、図2および図4に示すように両給油口9、10から両タンク7、8へそれぞれ接続される第一給油管部材17および第二給油管部材18はほぼ鉛直方向下方に向くことになり、しかも、各給油管部材17、18がほぼ直線状に短く形成されるのでタンク7、8内の空気の抜けがよくなり、燃料および潤滑油はその自重によってスムーズにタンク7、8へ送り込まれる。

【0023】なお、デッキ上面2aにおける両給油口9、10を形成する部位はスペース上の制限に対応させて斜面にしているが、とくに斜面にする必要はない。形成部位のスペースやデッキ2のデザインに応じて、両給油口9、10の形成面をたとえば鉛直面としてもよく、また、水平面としてもよい。要するにデッキ上面2aにおける高い部位に両給油口9、10を形成するのが好ましい。かかる観点から本デッキ2および両給油口9、10を形成しているものであり、デッキ上面2aをできるだけ小型滑走艇の外観における上部形状に沿わせている。そうすることにより、上記部位(ストレージボックス11収容部Bとステアリング機構の収容部Sとの間)がデッキ面2aの頂部となり、しかも、タンク7、8の直上部となる。

【0024】図1中、符号19は操縦者および同乗者が足を置くために低く且つ平坦に形成されたデッキフロアである。

【0025】上記第一給油管部材17は、図1に示すようにキャップ21、口金具22、固定ナット23、給油管24等を構成部材としている。符号25は上記キャップ21に装着されるシールリングであり、符号26は口金具22の鏝部40とデッキ2の第一給油口7周縁との間に介装されるガスケットであり、符号27はキャップ21を口金具22に取り付けるための鎖であり、符号28は給油管24の上端を上記口金具22に接続固定し、下端を燃料タンク7の入り口7aに接続固定するための

クランプである。給油管24には配管自由度を向上させるための蛇腹部24aが形成されている。

【0026】一方、潤滑油の給油管部材18は、図1に示すようにキャップ29、フィルター30、口金具31、固定ナット32、給油管33等を構成部材としている。符号34はキャップ29を口金具31に取り付けるためのベルトであり、符号35は給油管33の上端を上記口金具31に接続固定し、下端を潤滑油タンク8の入り口8aに接続固定するためのクランプである。給油管33には配管自由度を向上させるための蛇腹部33aが形成されている。

【0027】上記燃料の給油管部材17を構成するキャップ21および口金具22の詳細が図5に示されている。図5(a)に示すごとく、キャップ21はその外周面に複数箇所の凹所が形成され且つ内周面に雌ねじ36aが形成された有底円筒状の閉止部36と、この閉止部36の内側に同軸状に立設された円筒状のガイド筒37と、このガイド筒37の内側に形成された三枚の案内リブ38とから構成されている。上記ガイド筒37と案内リブ38とは、キャップ21を図5(b)に示す口金具22に螺着するとき口金具22の内径側に貫入されることによってキャップ21をスムーズに螺着位置に案内するものである。上記シールリング25はキャップ21の閉止部36の内側とガイド筒37の外側との間の奥端部に装着される。図5(b)に示す口金具22は円筒状の本体39と、この本体39の外周面に形成された円環状の鏝部40と、本体39の外周面における鏝部40の上方に刻設された上部雄ねじ41と、本体39の外周面における鏝部40の下方に刻設された下部雄ねじ42とから構成されている。上部雄ねじ41は上記キャップ21の雌ねじ36aに螺合するものであり、下部雄ねじ42は口金具22がデッキ2の第一給油口9(図1参照)に装着されたときに、上記鏝部40とでガスケット26を介してデッキ2の第一給油口9の周縁を挟圧するように上記固定ナット23が螺着される部分である。

【0028】キャップ21が口金具22に螺着されると、ねじ36a、41同士のみならず、ガイド筒37の基部の外周部と口金具22の上端近傍の内周部とが当接してキャップ21のガタを防止することができる。

【0029】図1および図4に示す潤滑油の給油管部材18におけるキャップ29、口金具31および固定ナット32も、図5(b)に示す燃料の給油管部材17におけるキャップ21、口金具22および固定ナット23と同様な構成で連結されるので説明を省略する。

#### 【0030】

【発明の効果】本発明の給油構造によれば、小型滑走艇の外観デザインが向上し、給油口がデッキにおける高い部位に形成されることになり、給油経路がほぼ直線状に且つ短く形成されるために空気抜けがよく、給油がスムーズになされる。また、給油をタンクの直上から行いう

る点からもスムーズな給油が確保される。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の給油構造の一実施形態が適用された小型滑走艇のデッキの一例を示す斜視図である。

【図 2】図 2(a)は図 1 のデッキを備えた小型滑走艇の一例を示す側面図であり、図 2(b)は図 2(a)の小型滑走艇におけるカバー類およびシートを除去した状態を示す側面図である。

【図 3】図 2(a)の小型滑走艇の斜視図である。

【図 4】図 2(a)の I V - I V 線断面図である。

【図 5】図 5(a)は図 1 の給油構造における給油口を構成するキャップの斜視図であり、図 5(b)は図 5(a)のキャップおよび口金具などの組立前の断面図である。

【図 6】従来の給油構造を備えた小型滑走艇の一例を示す斜視図である。

【図 7】図 6 の小型滑走艇のデッキおよびカバー類を示す組立前斜視図である。

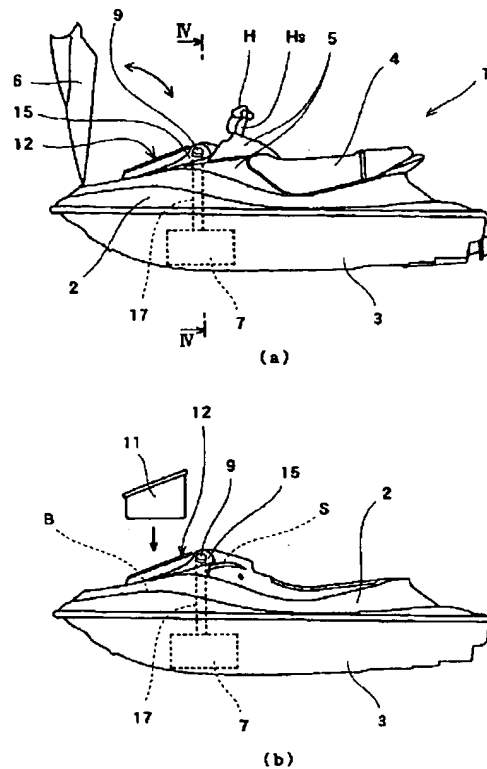
【図 8】図 6 の V I I I - V I I I 線概略断面図である。

【符号の説明】

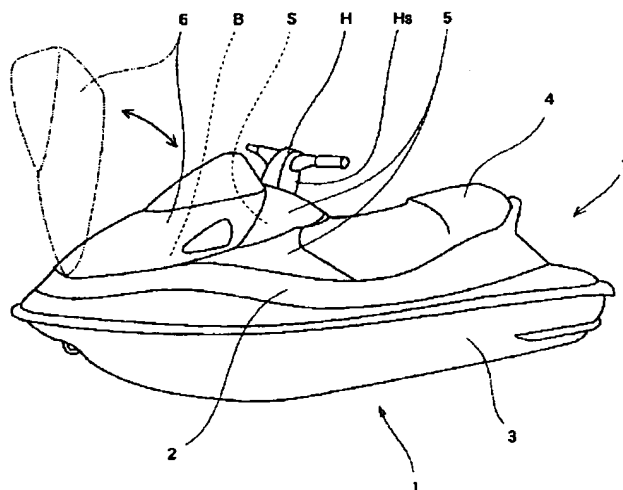
1・・・小型滑走艇  
2・・・デッキ  
2a・・・デッキ上面  
3・・・ハル  
4・・・シート  
5・・・デッキカバー  
6・・・ハッチカバー  
7・・・燃料タンク  
8・・・潤滑油タンク  
9・・・第一給油口  
10・・・第二給油口  
11・・・ストレージボックス  
12・・・開口

14・・・孔  
15・・・斜面  
17・・・第一給油管部材  
18・・・第二給油管部材  
19・・・デッキフロア  
21・・・キャップ  
22・・・口金具  
23・・・固定ナット  
24・・・給油管  
24a・・・蛇腹部  
25・・・シーリング  
26・・・ガスケット  
27・・・鎖  
28・・・クランプ  
29・・・キャップ  
30・・・フィルター  
31・・・口金具  
32・・・固定ナット  
33・・・給油管  
33a・・・蛇腹部  
34・・・ベルト  
35・・・クランプ  
36・・・閉止部  
37・・・ガイド筒  
38・・・案内リブ  
39・・・本体  
40・・・鍔部  
41・・・上部雄ねじ部  
42・・・下部雄ねじ部  
B・・・ストレージボックス収容部  
H・・・操舵ハンドル  
S・・・ステアリング機構収容部

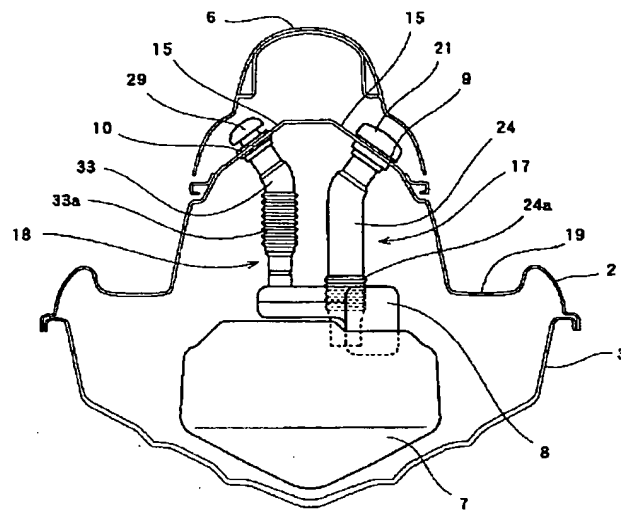
【図 2】



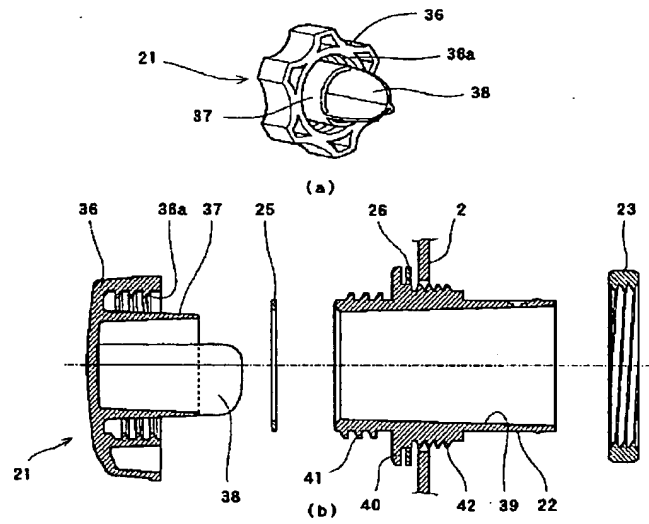
【図 3】



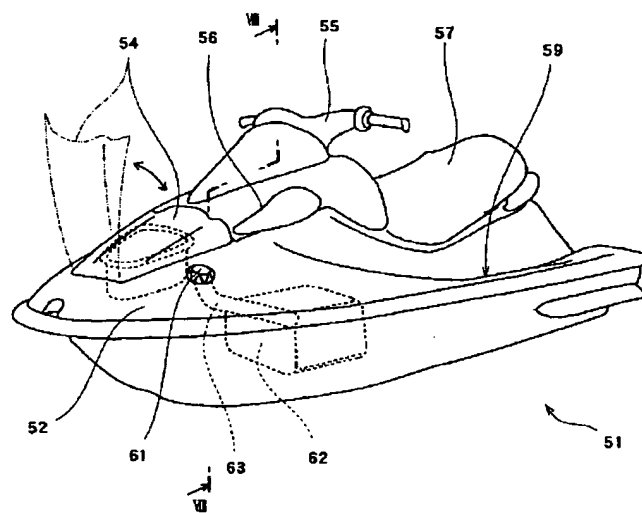
【図4】



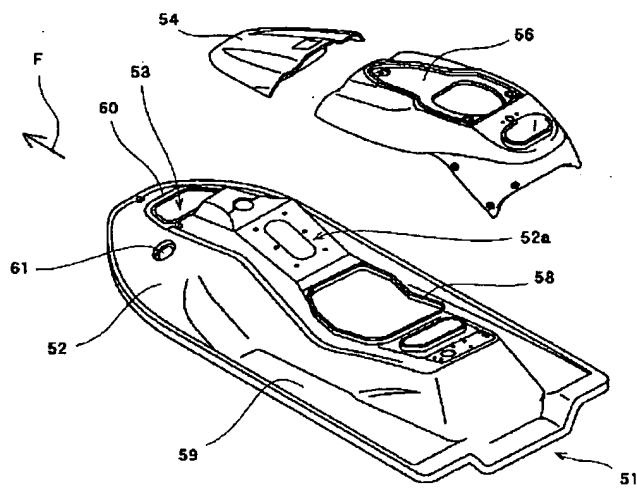
【図5】



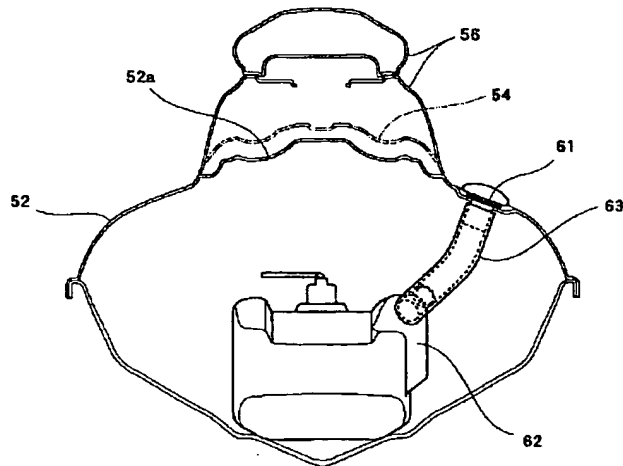
【図6】



【図7】



【図 8】



## 【手続補正書】

【提出日】平成11年6月1日（1999. 6. 1）

## 【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】 デッキの上面に開閉自在なハッチカバーを有する小型滑走艇の給油構造であって、  
上記ハッチカバーがデッキの上面における前縁近傍から操舵ハンドルの近傍までを覆うものであり、上記デッキにおける操舵ハンドルの配設位置に近接した前方位置に、船体内に配設されたタンクに給油するための給油口が形成されており、閉止されたときの上記ハッチカバーによって上記給油口が覆われるように構成されてなることを特徴とする小型滑走艇の給油構造。

【請求項2】 上記給油口がタンクの直上部に形成されており、給油管部材が給油口からほぼ直線状に鉛直下方へ延びて上記タンクへ接続されてなる請求項1記載の小型滑走艇の給油構造。

【請求項3】 上記デッキが、その上面における給油口の形成部近傍が頂部となるように上方に膨出した形状に形成されてなる請求項1または2に記載の小型滑走艇の給油構造。

【請求項4】 上記デッキの上面における上記頂部の両側面が傾斜されており、この両斜面の一方に燃料タンクに給油するための第一給油口が形成され、他方に潤滑油タンクに給油するための第二給油口が形成されてなる請求項3記載の小型滑走艇の給油構造。

【請求項5】 上記給油口からタンクまで給油管が配設されており、該給油管の給油口側端部にキャップが配設されており、該キャップが、給油管の端部を閉止する閉止部と、該閉止部に、給油管内に挿入されることによりキャップを案内するための案内用の筒とを有してなる請求項1～4のうちのいずれか一の項に記載の小型滑走艇の給油構造。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正内容】

【0009】

【課題を解決するための手段】本発明の小型滑走艇の給油構造は、デッキの上面に開閉自在なハッチカバーを有する小型滑走艇の給油構造であって、上記ハッチカバーがデッキの上面における前縁近傍から操舵ハンドルの近傍までを覆うものであり、上記デッキにおける操舵ハンドルの配設位置に近接した前方位置に、船体内に配設されたタンクに給油するための給油口が形成されており、閉止されたときの上記ハッチカバーによって上記給油口が覆われるように構成されてなることを特徴としている。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正内容】

【0011】そして、上記給油口をタンクの直上部に形

成し、給油管部材を給油口からほぼ直線状に鉛直下方へ延設して上記タンクへ接続するのが好ましい。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正内容】

【0012】そうすることにより、給油口がハッチカバーに隠れることによって外観デザインが向上することはもとより、給油をタンクの直上から行うことができるとともに、給油経路が短くなるので給油がスムーズになされる。

